C33 Find a linearly independent set S so that the span of S, hSi, is row space of the matrix B, and S is linearly independent.

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 3 & -4 \end{pmatrix}$$

C33 Encuentre un conjunto S linealmente independiente para que el generado de S, hSi, S sea linealmente independiente y sea un espacio de la matriz B.

Solución:

Theorem BRS [734] is the most direct route to a set with these properties. Row-reduce, toss zero rows, keep the others. You could also transpose the matrix, then look for the column space by row-reducing the transpose and applying Theorem BCS [713]. Well do the former,

El teorema BRS [734] es la ruta más directa a un conjunto con estas propiedades. La reducción por filas, genera filas de ceros y mantiene los otros. Usted también podría transponer la matriz, despues buscar el espacio de la columna haciendo reducción por filas sobre la matriz traspuesta y aplicando el Teorema BCS [713]. Nosotros haremos el anterior,

$$B \overset{\text{RREF}}{\rightarrow} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

So the set S is

Entonces el conjunto S es

$$S = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \right\}$$

Contribuido por Robert Beezer

Traducido por Juan Camilo Olaya F.